Manuale d'uso e manutenzione
Instruction and maintenance manual
Livret d'instruction et entretien
Bedienungs-und Wartungsanleitung

ABBATTITORI / SURGELATORI RAPIDI
BLAST CHILLERS / SHOCK FREEZERS
CELLULES DE REFROIDISSEMENT / SURGELATION RAPIDE
SCHNELLKÜHLER / SCHOCKFROSTGERÄTE

ABF 20P-40P-80P-120P
RIV

Capitolo 1 NORME ED AVVERTENZE GENERALI
Section 1 STANDARDS AND GENERAL WARNINGS
Chapitre 1 NORMES ET AVERTISSEMENTS GENERAUX
Kap. 1 NORMEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' - 1.1 DECLARATION OF CONFORMITY
1.1 DECLARATION DE CONFORMITE - 1.1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
CE DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION CE DE CONFORMITE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

NOI - THE COMPANY - NOUS - DIE FIRMA

EVERLASTING S.R.L. - Fabbrica Frigoriferi Industriali

S.S. Cisa km. 161 - 46029 SUZZARA (MN) - ITALIA

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto **ABBATTITORE**
Declares, under its own sole responsibility, that the product designated **BLAST CHILLER**
Déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit **CELLULE DE REFROIDISSEMENT**
Erklärt unter der eigenen und ausschließlichen Verantwortung, daß das Produkt **SCHNELLKÜHLER**

Numero di serie
Serial number
Numéro de série
Seriennummer

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti direttive europee:
to which the present declaration refers, complies with the following european directives:
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions européennes suivantes:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmung folgende europäische Richtlinien entsprechen:

"Macchine" 2006/42/CE
"Bassa tensione" 2006/95/CEE e sucessive modificazioni
"Compatibilità elettromagnetica" 2004/108/CEE e sucessive modificazioni
"Materiali ed oggetti destinati a venire in contatto con i prodotti alimentari" 89/109/CEE
"Direttiva 97/23/CE" (PED - Pressure Equipment Directive) apparecchi in classe 1

"Machines" 2006/42/CE
"Low voltage" 2006/95/EEC and subsequent modifications
"Electromagnetic Compatibility" 2004/108/EEC and subsequent modifications
"Materials and objects designed to come into contact with foodstuff" 89/109/EEC
"Directive 97/23/EC" (PED - Pressure Equipment Directive) appliances in class 1

"Machines" 2006/42/CE
"Basse Tensions" 2006/95/CEE et modifications successives
"Compatibilité Electromagnétique" 2004/108/CEE et modifications successives
"Matériels et objets destinés à entrer en contact avec des produits alimentaires" 89/109/CEE
"Directive 97/23/CE" (PED - Pressure Equipment Directive) appareils en class 1

"Maschinen" 2006/42/CE
"Niaderspannung" 2006/95/EG und nachfolgende Änderungen
"Elektromagnetische Verträglichkeit" 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen
"Zum Umgang mit Nahrungsmitteln bestimmte Materialien und Gegenstände" 89/109/EG
"Richtlinie 97/23/EG" (PED - Pressure Equipment Directive) Geräte in Klasse 1

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è Paolo Guidetti, legale rappresentante della ditta EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALIA, sede presso la quale è anche custodito.

The person authorized to constitute the technical file is Paolo Guidetti, legal representative of the Company EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALY, where the file is kept.

La personne autorisée à constituer le dossier technique est Paolo Guidetti, représentant légal de la société EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALIE, ou le dossier est conservé.

Die Person die berechtigt ist die technische Unterlagen zusammenzustellen ist Paolo Guidetti, gesetzlicher Vertreter der Firma EVERLASTING S.R.L. S.S. CISA KM 161 – 46029 SUZZARA (MN) – ITALIEN, wo die Datei gehalten wird.

Suzzara ....

DESCRIZIONE GENERALE

La scheda fornisce un controllo per Abbattitori/Surgelatori garantendo cicli di Abbattimento/Surgelazione con controllo sulla temperatura al cuore del prodotto e semplici cicli a tempo. Ogni ciclo di Abbattimento/Surgelazione è seguito da un ciclo di conservazione. E' disponibile anche un ciclo di sbrinamento manuale e/o automatico.
Se la configurazione scelta lo permette è possibile collegare un terminale di stampa per la stampa on-line dei valori di temperatura e degli allarmi.

TASTO ON/OFF

Premendo il tasto ON/OFF per 5 sec. il controllore si spegne e sul display compare la scritta OFF con il cursore lampegginate

Premendo successivamente il tasto ON/OFF il controllore si riaccende e va in Stand-by:

TASTO ENTER

Permette di accedere ad un menù o selezionare un parametro

TASTO MENU'

Permette di accedere al menù principale o di ritornare al menù precedente

TASTI Up e Down

Permettono di scorrere i vari menù o di variare i valori dei parametri

TASTO Start/Stop

Permette di iniziare un ciclo di abbattimento o di interromperlo.

Cicli di abbattimento
Il compressore rimane disattivato finchè la temperatura della Cella è superiore alla temperatura **di 90°C**.
La ventola evaporatore rimane disattivata finchè la temperatura della Cella è superiore alla temperatura **70°C**.
Si considera iniziato un abbattimento solo quando la Sonda Spillone rileva una temperatura inferiore a 70°C..

Abbattimento Positivo o Negativo a TEMPERATURA
Per attivare questo ciclo di abbattimento, entrare nel Menu Set e selezionare un abbattimento positivo/negativo a temperatura, poi premere il tasto **Start/Stop**.
In questa modalità operativa il compressore regola sul SetPoint impostato, riferito alla sonda cella. La durata normalmente ammessa per tale fase è quella impostata ed é espressa in minuti. Questa fase operativa termina quando la temperatura dello spillone raggiunge il valore impostato. Durante l'esecuzione di questa fase il display visualizza la temperatura della cella e dello spillone. La fase di abbattimento termina quando la temperatura rilevata dalla sonda a spillone raggiunge il set impostato e si ha il passaggio automatico in conservazione. Se l'abbattimento non si è concluso entro il tempo fissato l'operazione di abbattimento continua, ma sul display compare la scritta **TimeOut** lampeggiante; premendo il tasto **Up** si vede il tempo trascorso dall'inizio dell'abbattimento.
Dopo l'abbattimento la fase di conservazione avviene regolarmente.

Abbattimento Positivo o Negativo a TEMPO
Per attivare questo ciclo di abbattimento, entrare nel Menu Set e selezionare un abbattimento positivo/negativo a tempo, il tempo di durata dell'abbattimento è quello impostato ed é espresso in minuti, modificare eventualmente tale valore, poi premere il tasto **Start/Stop**. In questa modalità operativa il compressore regola sul SetPoint impostato, riferito alla sonda cella. Questa fase di abbattimento termina allo scadere del tempo impostato in fase di settaggio. Durante l'esecuzione di questa fase il display visualizza la temperatura della cella e il tempo rimanente.
Al termine della fase di abbattimento si ha il passaggio automatico in conservazione.

Abbattimento Hard a temperatura
Per attivare questo ciclo di abbattimento, entrare nel Menu Set e selezionare un abbattimento Hard a temperatura, poi premere il tasto **Start/Stop**. In questa modalità operativa l'abbattimento è diviso in due fasi: nella prima fase chiamata Hard il compressore regola sul Setpoint **Hard**, riferito alla sonda cella; questa fase Hard termina quando la temperatura dello spillone raggiunge il valore impostato. Durante l'esecuzione di questa fase il display visualizza la temperatura della cella e dello spillone.
Nella seconda fase chiamata Soft il compressore regola sul Setpoint, riferito alla sonda cella. La durata normalmente ammessa per la fase di abbattimento Hard e Soft è espressa in minuti. Questa fase Soft termina quando la temperatura dello spillone raggiunge il valore impostato tramite il parametro. Durante l'esecuzione di questa fase il display visualizza la temperatura della cella e dello spillone.
La fase di abbattimento termina quando la temperatura rilevata dalla sonda a spillone raggiunge il set impostato e si ha il passaggio automatico in conservazione. Se l'abbattimento non si è concluso entro il tempo fissato l'operazione di abbattimento continua, ma sul display compare la scritta **TimeOut** lampeggiante; premendo il tasto **Up** si vede il tempo trascorso dall'inizio dell'abbattimento. Dopo l'abbattimento la fase di conservazione avviene regolarmente.

Abbattimento Hard a tempo
Per attivare questo ciclo di abbattimento, entrare nel Menu Set e selezionare un abbattimento Hard a tempo, poi premere il tasto **Start/Stop**. In questa modalità operativa l'abbattimento è diviso in due fasi: nella prima fase chiamata Hard il compressore regola sul Setpoint , riferito alla sonda cella. La durata della fase Hard è la percentuale, impostata 60%, del tempo totale. Durante l'esecuzione di questa fase il display visualizza la temperatura di cella e il tempo rimanente. Nella seconda fase chiamata Soft il compressore regola sul SetPoint, riferito alla sonda cella. La durata della fase Soft è il rimanente del tempo totale.
Durante l'esecuzione di questa fase il display visualizza la temperatura di cella e il tempo rimanente
Al termine della fase di abbattimento si ha il passaggio automatico in conservazione.

Conservazione positiva e negativa
Durante la fase di conservazione positiva sul display viene visualizzato: **Cell -5 Cons**
il compressore regola sul Setpoint, riferito alla sonda cella. Questa fase termina premendo il tasto **Start/Stop** e il dispositivo entra in Stand-By.

Tasto avvio rapido Abbattimento positivo a temperatura Con la scheda in Stop, premere 5 secondi il Tasto **Up** ed inizia immediatamente un ciclo di abbattimento positivo standard a temperatura. Il compressore regola sul SetPoint impostato, riferito alla sonda cella. La durata normalmente ammessa per tale fase è quella massima impostata tramite ed é espressa in minuti.

La fase di abbattimento termina quando la temperatura rilevata dalla sonda a spillone raggiunge il set impostato e si ha il passaggio automatico in conservazione.

Tasto avvio rapido Abbattimento negativo a temperatura
Con la scheda in Stop, premere 5 secondi il Tasto **Down** ed inizia immediatamente un ciclo di abbattimento negativo standard a temperatura. Il compressore regola sul SetPoint impostato, riferito alla sonda cella. La durata normalmente ammessa per tale fase è quella massima impostata ed é espressa in minuti.
La fase di abbattimento termina quando la temperatura rilevata dalla sonda a spillone raggiunge il set impostato e si ha il passaggio automatico in conservazione.

Sbrinamento
I cicli di sbrinamento vengono gestiti automaticamente dalla scheda elettronica al termine di ogni ciclo e manualmente dal Menù 04 **Avvio Sbrinamento manaule**

Verifica inserimento spillone
All'inizio di un ciclo di abbattimento a temperatura spillone, viene eseguito un test per verificare se la Sonda Spillone è correttamente inserita nel prodotto. Il test spillone è organizzato su due livelli: il primo denominato veloce o a soglia ed il secondo denominato lento o differenziale.

Test a soglia
Durante il test veloce vengono eseguiti cinque confronti tra le temperature della cella e dello spillone, se almeno in tre delle cinque verifiche i rilievi rispettano la seguente relazione: $|T_{Spillone} - T_{cella}| > 5°C$
lo spillone è considerato inserito nel prodotto da surgelare. In questo caso la successiva fase di test non viene eseguita.
La durata di questa fase è di circa 50 secondi visto che ogni test è eseguito con una cadenza di 10 sec; teoricamente questo tipo di verifica dovrebbe risolvere la maggior parte dei casi che si possono presentare, infatti solo nell'ipotesi di prodotto alla stessa temperatura della cella, dovrebbe essere necessario eseguire il test differenziale. L'esecuzione di più verifiche consente di avere un test affidabile e versatile, ovvero che non vincoli l'utilizzatore ad una rigida procedura operativa.

Test differenziale
Il test differenziale si basa sul fatto che raffreddando la cella, la temperatura di quest'ultima scende più rapidamente di quella all'interno del prodotto a causa dell'inerzia termica di quest'ultimo, questa situazione viene riassunta matematicamente dalla relazione riportata di seguito, in altre parole "Il test verifica quindi che il Δt tra l'esterno e l'interno del prodotto aumenti". $| \Delta t_{attuale} - Dt_{precedente} | > 1°C$
La durata di questo test è fissata a 56", mentre il fattore di incremento è fisso e pari a 1°C. Anche in questo caso vengono eseguite otto misure; il test viene superato quando in almeno 6 casi si è riscontrato che la relazione è verificata.

Menu di visualizzazione delle impostazioni
Con il dispositivo in Stand-By, premendo il tasto **Enter**, si entra nel menu di visualizzazione delle impostazioni e sul display compaiono le impostazioni del ciclo. Con i tasti **Up** e **Down** è possibile scorrere ulteriori informazioni come il SetPoint della cella in abbattimento, ed il SetPoint cella in conservazione il valore della Sonda Spillone, è possibile scorrere ulteriori informazioni il tempo massimo consentito nella fase Hard e Soft il SetPoint cella in abbattimento Hard e Soft. Premendo il tasto **Enter** si esce dal menu di visualizzazione delle impostazioni e il dispositivo ritorna nelle condizioni precedenti.
Nota: Le impostazioni del ciclo di abbattimento non possono essere modificate da questo menu.

Descrizione Menu

Dalla finestra principale premere il tasto **Menu** e selezionare il menù desiderato con i tasti **Up** e **Down**

`Menu 01 Set`	Menu di impostazione del ciclo di abbattimento
`Menu 02 Conservazione`	Menu di impostazione di un ciclo di sola conservazione
`Menu 03 Programmi`	Menu di selezione di un programma memorizzato
`Menu 04 Sbrinamento`	Menu di attivazione di uno sbrinamento
`Menu 05 Impostazioni`	Menu di impostazione del dispositivo
`Menu 06 Set Orologio`	Menu di impostazione dell'orologio
`Menu 07 Memorizzazione`	Menu di memorizzazione di un programma impostato
`Menu 08 Allarmi`	Menu di visualizzazione degli allarmi memorizzati
`Menu 09 Stampa`	Menu di stampa dei cicli memorizzati
`Menu 10 Ingressi/Uscite`	Menu di visualizzazione dello stato degli ingressi e uscite
`Menu 11 Sterilizzazione`	Menu di attivazione di un ciclo di sterilizzazione

Menù 01 : Impostazione del ciclo
Se viene premuto il tasto **Enter** si entra nella modalità di impostazione del ciclo di abbattimento e sul display viene visualizzato**: Abbattimento Negativo/Positivo.** Premendo **Enter** si entra in modifica e il tipo di impostazione diventa lampeggiante, con i tasti **Up** e **Down** sarà possibile modificarne il valore. La pressione del tasto **Enter** conferma il valore impostato e il dato non lampeggia più, con i tasti **Up** e **Down** sarà possibile passare alle successive impostazioni che sono: Abbattimento a tempo o Temperatura al cuore, Durata ciclo, e Temperature di Setpoint.
Premere il tasto **Menu** per uscire dal Menu oppure **Start/Stop** per attivare immediatamente il ciclo di abbattimento.

Nota: durante un ciclo di abbattimento è possibile accedere al **Menu Set** per vedere le impostazioni, ma non è possibile modificarle.

Menù 02 : Conservazione
Se viene premuto il tasto **Enter** si entra nella modalità per avviare un ciclo di **sola conservazione** e sul display viene visualizzato: **Conservazione**
Premendo **Enter** si entra in modifica e il tipo di impostazione diventa lampeggiante, con i tasti **Up** e **Down** sarà possibile modificarne il valore: **Negativa/Positiva** la pressione del tasto **Enter** conferma il valore impostato e il dato non lampeggia più, con i tasti **Up** e **Down** sarà possibile passare all'impostazione del Set Camera in conservazione: la pressione del tasto **Enter** conferma il valore impostato e il dato non lampeggia più.
Premere il tasto **Menu** per uscire dal Menu oppure **Start/Stop** per attivare immediatamente il ciclo di conservazione.

Menù 03 : Programma in memoria
Se viene premuto il tasto **Enter** si entra nella selezione dei programmi che sono suddivisi in due categorie: programmi memorizzati dall'utente e programmi presettati non modificabili e il programma; sul display compare:
Programmi Utente
Se viene premuto il tasto **Enter** per entrare nella selezione dei programmi Utente (1 - 20), sul display compare il numero del programma con l'indicazione del tipo di ciclo memorizzato, gli altri possono essere selezionati con i tasti Up e Down: Premere il tasto **Menu** per uscire dal Menu senza selezionare il programma oppure **Start/Stop** per attivare immediatamente il ciclo di abbattimento selezionato.
Premendo **Enter** si seleziona il programma e il dispositivo attende in Stand-By.
Programmi Preset
Se viene premuto il tasto **Enter** per entrare nella selezione dei programmi Preset (21 - 29), sul display compare il numero del programma con il nome, gli altri possono essere selezionati con i tasti Up e Down

I programmi preselezionati sono i seguenti:

Prog	Nome del programma	Positivo o negativo	Tempo o temperatura	Hard	Set camera conservazione	tempo
21	Abbattimento carni	Positivo	Temperatura	Si	+2°C	120 min
22	Abbattimento creme	Positivo	Tempo	No	+2°C	90 min
23	Abbattimento pasticci	Positivo	Tempo	No	+2°C	90 min
24	Abbattimento preparati	Positivo	Tempo	No	+2°C	90 min
25	Abbattimento prodotti ittici	Positivo	Tempo	Si	+2°C	90 min
26	Abbattimento prodotti avicoli	Positivo	Tempo	Si	+2	90 min
27	Abbattimento verdure	Positivo	Tempo	No	+2°C	90 min
28	Cong temper prodotti generici	Negativo	Temperatura	Si	-22°C	240 min
29	Cong tempo prodotti generici	Negativo	Tempo	Si	-22°C	240 min

Menù 04 : Avvio sbrinamento
Se viene premuto il tasto **Enter** si accede alla richiesta start sbrinamento.
Premendo il tasto **Enter** si esce dal menu e lo sbrinamento non viene attivato. Premendo il tasto **Up** si attiva uno sbrinamento se è in corso una fase di conservazione.
Premendo il tasto **Start/Stop** lo sbrinamento viene disattivato.
Nota: dal menu principale è possibile attivare immediatamente uno sbrinamento, premendo per 5 secondi il tasto **Enter**.

Menù 05 : Impostazioni
Se viene premuto il tasto **Enter,** viene richiesta la password per accedere ai sottomenù di impostazione e di Service.
Selezionare la password con i tasti **Up** e **Down** e premere **Enter**.
La password impostata è -19.

Menu 06: Regolazione orologio
Se viene premuto il tasto **Enter** si entra nella modalità di impostazione orologio. La cifra lampeggiante può essere modificata tramite i tasti **Up** e **Down** . Premendo il tasto **Enter** si conferma il valore e si passa al dato successivo.
Premere il tasto **Menu** per tornare al Menu Principale.

Menu 07: Memorizzazione di un programma
Se viene premuto il tasto **Enter** si entra nella modalità di memorizzazione di un programma di abbattimento precedentemente impostato. Sul display compare il numero del programma con l'indicazione se il programma è già stato memorizzato oppure è libero. Tramite i tasti **Up** e **Down** si scorrono tutti i programmi da 1 a 20, per salvare il programma al numero desiderato premere **Enter**. Con il tasto **Menu** si esce senza salvare il programma.

Menù 08 : Lista allarmi
Se viene premuto il tasto **Enter** di conferma, si entra nella modalità di visualizzazione allarmi. Possono venire registrati fino a 30 allarmi con le relative informazioni. La memoria è circolare e al raggiungimento di 30 allarmi, il nuovo allarme cancella il più vecchio. Se non ci sono allarmi registrati sul display viene visualizzato Se ci sono degli allarmi registrati, sul display viene visualizzato l'orario di inizio dell'ultimo allarme avvenuto con il numero progressivo di allarme da A01 ad A30. Premendo il tasto **Enter** vengono indicate ulteriori informazioni relative all'allarme: la temperatura di massima o di minima, la durata, chiamare il SERVICE, l'orario di fine allarme se l'allarme è terminato, oppure indica che è ancora in corso gli altri allarmi memorizzati possono essere selezionati con i tasti **Up** e **Down.**
Premere il tasto **Menu** per tornare al Menu Principale.

Sonda Cella
In Stand-By sul display viene visualizzato il valore della temperatura rilevata dalla sonda.
Un guasto della sonda provoca un **Allarme della Sonda Cella** e si attivano il buzzer e il relè allarme e sul display lampeggia la scritta di errore. **ALL Sonda Cella**
Un ciclo in fase di abbattimento viene interrotto immediatamente commutando il dispositivo in Stand-By e impedendo un nuovo Start; invece durante la fase di conservazione il compressore viene attivato ciclicamente con un Duty-Cycle.
Il buzzer suona per 1 minuto, ma può essere tacitato premendo il tasto **Enter**, al termine del guasto l'allarme rientra automaticamente e il relè allarme si disattiva.

Allarme Alta Temperatura
Durante la fase di conservazione positiva (negativa), se la temperatura rimane superiore al valore di soglia d'allarme, per un tempo superiore a 30 minuti, ed è scaduto il ritardo dall'inizio della fase di conservazione o dalla fine di uno sbrinamento, si attiva un **Allarme di Alta Temperatura.** Sul display lampeggia la scritta di allarme: **Alta Temp Cella**
L'allarme viene memorizzato, si attivano il buzzer e il relè allarme. Il buzzer suona per 1 minuto, ma può essere tacitato premendo il tasto **Enter** e l'allarme rientra automaticamente quando la temperatura scende sotto il limite.

Allarme Bassa Temperatura
Durante la fase di conservazione positiva (negativa), se la temperatura rimane inferiore al valore, per un tempo superiore a **30** minuti, ed è scaduto il ritardo dall'inizio della fase di conservazione o dalla fine di uno sbrinamento, si attiva un **Allarme di Bassa Temperatura.** Sul display lampeggia la scritta di allarme: **Bassa Temp Cella**
L'allarme viene memorizzato, si attivano il buzzer e il relè allarme. Il buzzer suona per 1 minuto, ma può essere tacitato premendo il tasto **Enter** e l'allarme rientra automaticamente quando la temperatura sale sopra il limite.

Allarme Black Out
Se manca l'alimentazione alla scheda durante la fase di conservazione positiva (negativa), e al rientro la temperatura è superiore al valore programmato, si attiva un **Allarme di Black Out** per mancanza di alimentazione.
Sul display lampeggia la scritta di allarme: **ALL BlackOut**
Viene memorizzato l'orario di quando è mancata l'alimentazione e l'orario del ritorno dell'alimentazione, si attivano il buzzer e il relè allarme. Il buzzer suona per 1 minuto, ma può essere tacitato premendo il tasto **Enter** e l'allarme scompare con una successiva pressione del tasto **Enter**.

Sonda Evaporatore
La sonda permette di terminare un defrost e di attivare le Ventole Evaporatore. Un guasto della sonda provoca un **Allarme guasto della Sonda Evaporatore** e si attivano il buzzer e il relè allarme.
Sul display lampeggia la scritta di allarme: **ALL Sonda Evap**
Gli sbrinamenti terminano a tempo e l'attivazione delle Ventole Evaporatore avviene indipendentemente dalla sonda evaporatore. Il buzzer suona per 1 minuto, ma può essere tacitato premendo il tasto **Enter**, l'allarme rientra automaticamente al termine del guasto e il relè allarme si disattiva.

Sonda Spillone
La Sonda Spillone è utilizzata per i cicli di abbattimento per temperatura al cuore. Un guasto della sonda spillone provoca un **Allarme guasto della Sonda Spillone** solo se è in corso un ciclo di abbattimento a temperatura; in tal caso il ciclo automaticamente commuta a tempo. Sul display lampeggia la scritta di allarme:**ALL Sonda Spill**
Premendo il tasto **Enter** la visualizzazione rientra, l'eventuale fase di conservazione avviene normalmente.

Allarme spillone non inserito
Questo allarme si attiva se fallisce il test di inserimento spillone durante un ciclo di abbattimento a temperatura; il ciclo automaticamente commuta a tempo e sul display compare l'indicazione: **ALL Insert Spill**
Premendo il tasto **Enter** la segnalazione scompare.

Menu 09: Stampa (optional con stampante)
Se viene premuto il tasto **Enter** si accede alla richiesta della stampa dei cicli di abbattimento memorizzati.
Premendo il tasto **Enter** si esce dal menu e la stampa non avviene. Premendo il tasto **Up** inizia la stampa dei cicli di abbattimento memorizzati con un tempo di campionamento programmato.

Menu 10: Ingressi / Uscite
Se viene premuto il tasto **Enter** si entra nella modalità di visualizzazione ingressi e uscite. Tramite i tasti **Up** e **Down** si scorrono le grandezze da visualizzare: I valori della temperature di Cella e Spillone, il valore della sonda evaporatore e lo stato degli ingressi digitali e dei Relè

Menu 11: Sterilizzazione (optional con lampada UV sterilizzatrice)
Per utilizzare la funzione sterilizzatrice l'abbattitore deve essere vuoto in stand-by con la porta chiusa.

Se viene premuto il tasto **Enter** si accede alla richiesta start sterilizzazione.
Premendo il tasto **Enter nuovamente** si esce dal menu e la sterilizzazione non viene attivata. Mentre premendo il tasto **Up** si attiva un ciclo di sterilizzazione della durata di 20 minuti.
Premendo il tasto **Start/Stop** la sterilizzazione viene interrotta prima del termine.
Ogni apertura della porta termina anzitempo il ciclo di sterilizzazione.

Nota: Avviene per mezzo di lampade speciali a raggi UV che eliminano i batteri presenti sulle superfici e nell'aria dell'abbattitore, quindi importantissima per la pulizia del vano interno, per evitare l'innalzamento della carica batterica nelle condense residue, sviluppate nei periodi di sosta. Può essere utilizzata anche per sterilizzare gli utensili da cucina. NON deve essere utilizzata per sterilizzare il prodotto da abbattere o congelare.

Caratteristiche costruttive
Celle di abbattimento-congelamento rapido
costruzione a pannelli •acciaio inox AISI 304 •interno con spigoli arrotondati •isolamento in poliuretano • per inserimento carrelli porta teglie GN1/1 – GN2/1 - BN 60x40 - BN 60x80 •refrigerazione ventilata con evaporatori e ventilatori facilmente ispezionabili per pulizia e manutenzione •predisposizione per il collegamento ad unità condensatrici ad aria o ad acqua •misurazione della temperatura con sonda al cuore in abbattimento da +90° a +3°C ed in congelazione rapida da +90° a -18°C •pannello comandi elettronico con display LCD •porte autochiudenti •le macchine vengono normalmente spedite smontate

GENERAL DESCRIPTION

The card allows a control for blast chillers / freezers and allows blast chilling and freezing cycles with temperature control at the heart of the product and simple time-regulated cycles. A conservation cycle follows to each blast chilling/freezing cycle. A manual and/or automatic defrosting cycle is available.

If the chosen pattern allows it, it is possible to connect a printer for printing on-line temperature and alarm values.

Description of blast chiller/shock freezer LCD controls Keys

ON/OFF key

By pushing the ON/OFF key for 5 seconds, the controller turns off and the word OFF with flashing cursor is displayed. By subsequently pushing the ON/OFF key the controller turns on again and sets in Stand-By mode:

Enter key

It allows to access menus or to select a parameter.

Menu key

It allows to access the main menu or to return to the previous menu.

Up and Down keys

It allows to scroll the various menus or to change the parameter values.

Start/Stop key

It allows to start a chilling/freezing cycle or to stop it.

Chilling/Freezing cycles
The compressor remains deactivated until the chamber temperature is over 90°C.
The evaporator fan remains deactivated until the chamber temperature is over 70°C.
A chilling/freezing cycled starts only when the core probe detects a temperature lower than 70°C.

Temperature-based chilling or freezing
To activate this cycle, enter **Menu** Set and select a temperature-based chilling/freezing, then push the **Start/Stop** key. In this mode of operation the compressor adjusts itself on the planned SetPoint, referred to the chamber probe. The normally acknowledged duration for this phase is the planned one, and it is expressed in minutes. This operative phase ends when the core probe temperature reaches the set value. During the execution of this phase the display shows the chamber probe temperature and the core probe temperature. The chilling/freezing phase ends when the temperature detected by the core probe reaches the planned set, then the system automatically sets in storage mode. If the chilling/freezing has not ended within the planned duration, the chilling/freezing continues but the writing **TimeOut** flashes on the display. By pushing the **Up** key, the time elapsed from the beginning of the chilling/freezing is displayed. After the chilling/freezing, the storage phase takes place automatically.
Time-based chilling or freezing To activate this cycle, enter the **Menu** Set and select a time-based chilling/freezing. The duration of the cycle is the planned one, and it is expressed in minutes. Modify this value if necessary, then push the **Start/Stop** key. In this mode of operation, the compressor adjusts itself on the planned SetPoint, referred to the chamber probe. This chilling/freezing phase ends when the set time elapses. During the execution of this phase the display shows the chamber temperature and the remaining time. At the end of the chilling/freezing phase, the storage phase takes place automatically.

Temperature-based Hard chilling/freezing
To activate this cycle, enter the **Menu** Set and select a temperature-based Hard cycle, then push the **Start/Stop key**. In this mode of operation, the chilling/freezing cycle is divided into two phases: in the first phase, called **Hard**, the compressor adjusts itself on the Hard Setpoint, referred to the chamber probe; this Hard phased ends when the core probe temperature reaches the set value. During the execution of this phase the display shows the chamber temperature and the core probe temperature.
In the second phase, called Soft, the compressor adjusts itself on the Setpoint, referred to the chamber probe. The normally acknowledged duration for the Hard and Soft chilling/freezing phase is expressed in minutes. The Soft phase ends when the core probe temperature reaches the value set by the parameter. During the execution of this phase, the display shows the chamber temperature and the core probe temperature.
The chilling/freezing phase starts when the temperature detected by the core probe reaches the set value. Then the storage takes place automatically. If the chilling/freezing has not ended within the set time, the chilling/freezing continues, but the writing **TimeOut** flashes on the display; by pushing the **Up** key, the time elapsed from the beginning of the chilling/freezing is displayed. After the chilling/freezing, the storage phase takes place automatically.

Time-based Hard chilling/freezing
To activate this chilling/freezing cycle, enter the **Menu** Set and select a time-based Hard chilling/freezing, then push the **Start/Stop** key. In this mode of operation ,the chilling/freezing is divided into two phases: in the first phase, called Hard, the compressor adjusts itself on the Setpoint, referred to the chamber probe. The duration of the Hard phase is the percentage, set on 60%, of the total time. During the execution of this phase the display shows the chamber temperature and the remaining time. In the second phase, called Soft, the compressor adjusts itself on the Setpoint, referred to the chamber probe. The duration of the Soft phase is the remaining of the total time.
During the execution of this phase the display shows the chamber temperature and the remaining time.
At the end of the chilling/freezing phase the storage phase takes place automatically.

Positive and negative storage
During the positive storage phase, the display shows: **Cell -5 Cons**
The compressor adjusts itself on the Setpoint, referred to the chamber probe. This phase ends by pushing the **Start/ Stop** key and the device sets in Stand-By mode.

Key for quick start of temperature-based chilling
With the board on Stop mode, push the **Up** key for 5 seconds. A temperature-based standard chilling cycle starts immediately. The compressor adjusts itself on the planned Setpoint, referred to the chamber probe. The normally acknowledged duration of this phase is the longest that has been set, and is expressed in minutes.
The chilling phase ends when the temperature detected by the core probe reaches the planned set, then the storage phase takes place automatically.

Key for quick start of temperature-based freezing
With the board on Stop mode, push the **Down** key for 5 seconds. A temperature-based standard freezing cycle starts immediately. The compressor adjusts itself on the planned Setpoint, referred to the chamber probe. The normally acknowledged duration of this phase is the longest that has been set, and is expressed in minutes.
The chilling phase ends when the temperature detected by the core probe reaches the planned set, then the storage phase takes place automatically.

Defrost
The defrost cycles are automatically managed by the electronic board at the end of each cycle and manually by Menu 04 Manual Defrost Start.

Probe insertion check
At the start of a temperature-based chilling with core probe, a test is performed to check whether the core probe is correctly inserted in the product. The probe test is organised on two levels: the fist is called fast or threshold; the second is called slow or differential.

Threshold test
During the fast test 5 comparisons are performed between the chamber temperature and the core probe temperature. If in at least 3 of the five tests the detections respect the following relation:

$$|T_{probe} - T_{chamber}| > 5°C$$

the probe is considered as inserted in the product to be chilled or frozen. In this case, the next phase of the test is not executed. The duration of this phase is of around 50 seconds, since each test is performed at intervals of 10 seconds; this type of check should theoretically solve the majority of occurrences, since the differential test is only to be executed when the product has the same temperature as the chamber. Performing more than one check allows to have a reliable and versatile test, which does not bind the user to a strict operating procedure.

Differential test
The differential test is based upon the fact that, by cooling the chamber, its temperature decreases faster than the temperature inside the product because of the thermal inertia of the latter. This situation is summarized mathematically by the following relation. In other words, the test verifies that the Δt between the inside and the outside of the product rises.

$$|_{current} \Delta t - _{previous} Dt| > 1°C$$

The duration of this test is set at 56", while the increment factor is fixed and equal to 1°C. in this case too, 8 detections are performed; the test is passed when in at least 6 cases the relation was verified.

Setting visualization menu
With the device in Stand-By mode, push the **Enter** key and enter the setting visualization **menu**. Cycle settings are displayed. With the **Up** and **Down** keys it is possible to scroll further information, such as the chamber SetPoint in chilling/freezing mode, the chamber SetPoint in storage mode , the value of the core probe chamber, the maximum allowed time in the Hard and Soft phase and the chamber SetPoint in Hard and Soft chilling /freezing modes. Exit the setting visualization **menu** by pushing the **Enter** key. The device returns to the previous conditions.
Note: the chilling /freezing cycle settings cannot be modified by this **menu**.

Menu description
From the main window, press the **Menu** key and select the needed menu with the **Up** and **Down** keys.

Menu 01 Set	Chilling/Freezing cycle setting menu
Menu 02 Storage	Storage only setting menu
Menu 03 Programs	Selection of a stored program
Menu 04 Defrost	Defrost activation menu
Menu 05 Settings	Device settings menu
Menu 06 Clock set	Clock setting menu
Menu 07 Data storage	Storage of a set program
Menu 08 Alarms	Visualization of stored alarms
Menu 09 Print	Stored cycles print menu
Menu 10 Inputs/Outputs	Visualization of Input and Output status

Menu 01: Cycle settings
Enter the chilling/freezing cycle setting mode by pushing the **Enter** key. The display shows: **Abbattimento Negativo/ Positivo** (Chilling/Freezing). **Enter** in the modification mode by pushing the **Enter** key. The setting type flashes, and it is possible to modify this value by pushing the **Up** and **Down** keys. By pushing the **Enter** key, the set value is confirmed and the datum does not flash anymore. By pushing the **Up** and **Down** keys, it is possible to pass on to the next settings: Time-based Chilling/Freezing, Temperature–based Chilling/Freezing, Cycle duration and Setpoint Temperatures.
Push the **Menu** key to exit the Menu, or the **Start/Stop** key to immediately start a chilling/freezing cycle.

Note: during a chilling/freezing cycle it is possible to enter the Menu Set to see the settings, but it is not possible to modify them.

Menu 02: Storage
Enter the Storage mode to **start** a storage only cycle by pushing the **Enter** key. The display shows: **Conservazione** (storage).
Enter in the modification mode by pushing the **Enter** key. The setting type flashes, and it is possible to modify this value (Negative/Positive) by pushing the Up and **Down** keys. By pushing the **Enter** key, the set value is confirmed and the datum does not flash anymore. By pushing the Up and **Down** keys, it is possible to pass on to Set Chamber in storage mode. By pushing the **Enter** key, the value is confirmed and the datum does not flash anymore.
Push the **Menu** key to exit the Menu, or the Start/Stop key to immediately start a storage cycle.

Menu 03: Stored program
Enter the program selection mode by pushing the **Enter** key. Programs are divided into 2 categories: programs stored by the user, non-modifiable preset programs. The display shows:

User programs
Enter the User program selection (1-20) by pushing the **Enter** key. The display shows the program number and the type of cycle stored. Other programs can be selected with the Up and **Down** keys. Push the **Menu** key to exit the Menu without selecting any program, or push the **Start/Stop** key to activate the selected cycle immediately.
By pushing the **Enter** key, the program is selected, and the device sets in Stand-By.

Preset Programs
Enter the Preset Programs selection (21-29) by pushing the **Enter** key. The display shows the program number with its name. The other programs can be selected with the Up and **Down** keys.
The preset programs are the following:

Prog	Program name	Chilling or Freezing	Time or Temperature	Hard	Set storage chamber	Duration
21	Meat chilling	Chilling	Temperature	Yes	+2°C	120 min
22	Creams chilling	Chilling	Time	No	+2°C	90 min
23	Pies chilling	Chilling	Time	No	+2°C	90 min
24	Preparations chilling	Chilling	Time	No	+2°C	90 min
25	Fish products chilling	Chilling	Time	Yes	+2°C	90 min
26	Poultry chilling	Chilling	Time	Yes	+2	90 min
27	Vegetables chilling	Chilling	Time	No	+2°C	90 min
28	Temp-Based freezing generic products	Freezing	Temperature	Yes	-22°C	240 min
29	Time-based freezing generic products	Freezing	Time	Yes	-22°C	240 min

Menu 04: Defrost Start
Enter the defrost start request by pushing the **Enter** key. Exit the menu by pushing the **Enter** key: defrost will not be activated. By pushing the Up key, defrost is activated if a storage phase is under way. By pushing the Start/Stop key the defrost is deactivated.
Note: it is possible to immediately start a defrost cycle from the main **menu** by pushing the **Enter** key for 5 seconds.

Menu 05: Settings
By pushing the **Enter** key, a password is requested to access the setting s and service submenus. Select the password with the Up and **Down** keys and push the **Enter** key.
The set password is -19.

Menu 06: Clock Set
Enter the clock set mode by pushing the **Enter** key. The flashing number can be modified through the **Up** and **Down** keys. Confirm the value then pass on to the next datum by pushing the **Enter** key.
Push the **Menu** key to go back to the Main Menu.

Menu 07: Program storage
Enter the storage mode for a previously set chilling/freezing program by pushing the **Enter** key. The display shows the program number, indicating whether the program has already been stored or it is free. Scroll all the programs from 1 to 20 by pushing the **Up** and **Down** keys. To store a program at the intended number push the **Enter** key. Exit the **menu** without saving the program by pushing the **Menu** key.

Menu 08: Alarms list
Enter the alarms visualization mode by pushing the **Enter** key. It is possible to store up to 30 alarms with their respective information. The memory is circular: once 30 alarms are reached, the new alarm deletes the oldest. If no alarms are stored, the display shows NO DATA. If some alarms are stored, the display shows the start time of the last occurred alarm with a progressive alarm number from A01 to A30. By pushing the **Enter** key, further information about the alarm are displayed: maximum and minimum temperature, duration, call the SERVICE, time of alarm end if the alarm has ended, or it indicates that the alarm is still under way. The other stored alarms can be selected through the **Up** and **Down** keys.

Push the **Menu** key to go back to the Main Menu.

Chamber probe
In Stand-By mode, the display shows the temperature value detected by the probe. A probe breakdown causes a **Chamber Probe Alarm**. The buzzer and the alarm relay are activated and the display shows the flashing error writing **ALL Sonda Cella.**

A chilling/freezing cycle is immediately interrupted, and the device sets in Stand-By mode preventing any new start; on the contrary, during the storage phase the compressor activates cyclically with a Duty-Cycle. The buzzer rings for a minute, but can be silenced by pushing the **Enter** key. At the end of the breakdown the alarm is called off automatically and the alarm relay is deactivated.

High Temperature Alarm
During the positive (negative) storage phase, if the temperature settles over the alarm threshold value for over 30 minutes, and the delay from the storage phase start or from the end of a defrost has run out, a High Temperature Alarm activates. The alarm writing **Alta Temp Cella** flashes on the display. The alarm is stored, the buzzer and the alarm relay activate. The buzzer rings for a minute, but can be silenced by pushing the **Enter** key. The alarm is called off immediately when the temperature returns under the limit.

Low Temperature Alarm
During the positive (negative) storage phase, if the temperature settles under the value for over **30 minutes**, and the delay from the storage phase start or from the end of a defrost has run out, a Low Temperature Alarm activates. The alarm writing **Bassa Temp Cella** flashes on the display. The alarm is stored, the buzzer and the alarm relay activate. The buzzer rings for a minute, but can be silenced by pushing the **Enter** key. The alarm is called off immediately when the temperature returns over the limit.

Black Out Alarm
If the board lacks power during the positive (negative) storage phase, and if when the power returns the temperature is higher than the set value, a Black Out Alarm is activated because of a lack of power. The alarm writing **ALL BlackOut** flashes on the display. The times of the lack of power and of its return are stored, the buzzer and the alarm relay are activated. The buzzer rings for a minute, but can be silenced by pushing the **Enter** key.

Evaporator Probe
The probe allows to end a defrost and to activate the Evaporator Fans. A probe breakdown causes an Evaporator Probe breakdown Alarm. The buzzer and the alarm relay activate. The alarm writing **ALL Sonda Evap** flashes on the display. The defrost end by time and the activation of the Evaporator Fans take place regardless of the evaporator probe. The buzzer rings for a minute m but can be silenced by pushing the **Enter** key. The alarm is immediately called off at the end of the breakdown and the alarm relay deactivates.

Core probe
The core probe is used for temperature-based core chilling/freezing cycles. A breakdown of the core probe causes a Core Probe Breakdown Alarm only if a temperature-based chilling/freezing cycle is under way; in this case, the cycle automatically converts into a time-based cycle. The display shows the flashing alarm writing: **ALL Sonda Spill**
By pushing the **Enter** key, this visualization disappears, and the prospective conservation phase takes place normally.

Uninserted core probe alarm
This alarm activates if the core probe insertion test fails during a temperature-based chilling/freezing cycle. The cycle automatically converts into a time-based cycle and the display shows: **ALL Insert Spill**
By pushing the **Enter** key, the signal disappears.

Menu 09: Print (optional with printer)
Access the stored chilling/freezing cycles printing request by pushing the **Enter** key. Exit the menu by pushing the **Enter** key, and the printing does not take place. By pushing the **Up** key, the stored freezing/chilling cycles printing starts with a programmed sampling time.

Menu 10: Inputs/Outputs
Enter the input and output visualization mode by pushing the **Enter** key. Scroll the values to be visualized by pushing the **Up** and **Down** keys: chamber probe and core probe temperature, evaporator probe temperature and the digital inputs and relay status.

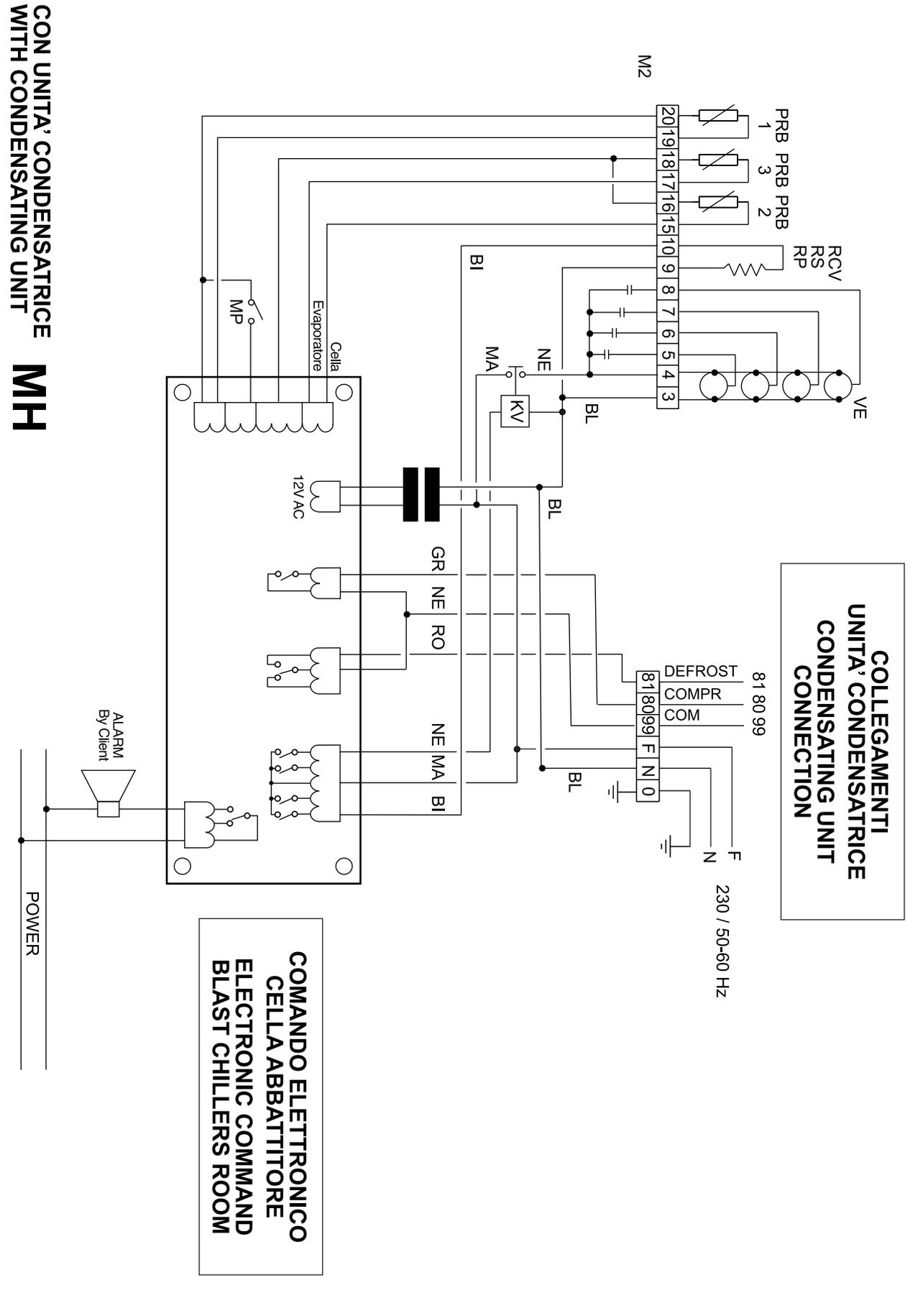
Building characteristics

Mono-block construction with inside and outside in stainless steel AISI 304 18/10 •inside with rounded corners and moulded bottom •CFC and HCFC free insulation by high density polyurethane foam with •slide-way and wire-shelfes supports easily removable without using tools •internal fitting for GN1/1 and GN2/3 containers •air-cooled refrigerating unit •measuring of temperature by means of core probe, from +90° to +3°C during blast chilling process and from +90° to -18°C during freezing process •electronic control panel •possibilities of choice between "soft" and "hard" blast chilling cycles depending on the delicacy of the goods and of choice between prearranged cycles •self-closing doors with easily replaceable magnetic gaskets •adjustable in height stainless steel feet •voltage 230/1/50 and 400/3/50.

		ABF 20 C	ABF 20 P
Dimensioni esterne L x P x H mm *External dimensions L x D x H mm* *Dimensions extérieures L x D x H mm* *Außenmaße B x T x H mm*		950 x 1190 x 2180	950 x 1190 x 2180
Dimensioni interne utili L x P x H mm *Useful internal dimensions L x D x H mm* *Dimensions intérieures utiles L x P x H mm* *Nützliche Innenmaßen B x T x H mm*		607 x 716 x 1860	607 x 716 x 1860
Capacità di carico *Load capacity* *Capacité de chargement* *Belastungsfähigkeit*		1 x 20 GN 1/1 20 60 x 40	1 x 20 GN 1/1 20 60 x 40
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg*	*+90°/+3° C*	80	110
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg*	*+90°/-18° C*	60	85
Potenza frigorifera W *Refrigerating power W* *Puissance frigorifique W* *Gefrierleistung W*	*-23,3 °C/+54,4 °C*	5370	7200
Potenza max assorbita kw *Max absorption kw* *Absorption max kw* *Max Energieverbrauch kw*		4,5	5,6
Potenza nominale compressore HP *Nominal compressor power Hp* *Puissance nominale compresseur Hp* *Kompressorsnominalleistung HP*		4	4,5
Tensione alimentazione *Voltage* *Tension d'alimentation* *Spannung*		400N/3/50	400N/3/50
Temperatura ambiente max °C / Classe *Room temperature max °C / Class* *Température ambiance max °C / Classe* *Raumtemperatur max °C / Klasse*		+43°C / T	+43°C / T
Peso cella / unità condensatrice *Cold room / condensing unit weight* *Poids chambre froide / unité condensatrice* *Kühlzellegewicht/ Kondensationseinheitsgewicht*		190/173	225/175
Fluido refrigerante *Cooling gas* *Gaz réfrigérant* *Kältemittel*		R404 A	R404 A

		ABF 40 C	ABF 40 P
Dimensioni esterne L x P x H mm *External dimensions L x D x H mm* *Dimensions extérieures L x D x H mm* *Außenmaße B x T x H mm*		C1/P1 1560 x 1505 x 2420 C2/P2 1560 x 1650 x 2420	
Dimensioni interne utili L x P x H mm *Useful internal dimensions L x D x H mm* *Dimensions intérieures utiles L x P x H mm* *Nützliche Innenmaßen B x T x H mm*		C1/P1 821 x 1141 x 2220 C2/P2 821 x 1373 x 2220	
Capacità di carico *Load capacity* *Capacité de chargement* *Belastungsfähigkeit*		1 x 40 GN 1/1 20 GN 2/1 1 x 40 60 x 40 20 60 x 80	1 x 40 GN 1/1 20 GN 2/1 1 x 40 60 x 40 20 60 x 80
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg*	*+90°/+3° C*	150	220
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg*	*+90°/-18° C*	120	170
Potenza frigorifera W *Refrigerating power W* *Puissance frigorifique W* *Gefrierleistung W*	*-23,3 °C/+54,4 °C*	12920	16720
Potenza max assorbita kw *Max absorption kw* *Absorption max kw* *Max Energieverbrauch kw*		9,7	15,8
Potenza nominale compressore HP *Nominal compressor power Hp* *Puissance nominale compresseur Hp* *Kompressorsnominalleistung HP*		7,5	10
Tensione alimentazione *Voltage* *Tension d'alimentation* *Spannung*		400N/3/50	400N/3/50
Temperatura ambiente max °C / Classe *Room temperature max °C / Class* *Température ambiance max °C / Classe* *Raumtemperatur max °C / Klasse*		+43°C / T	+43°C / T
Peso cella / unità condensatrice *Cold room / condensing unit weight* *Poids chambre froide / unité condensatrice* *Kühlzellegewicht/ Kondensationseinheitsgewicht*		400/243	440/354
Fluido refrigerante *Cooling gas* *Gaz réfrigérant* *Kältemittel*		R404 A	R404 A

	ABF 80 C	ABF 80 P
Dimensioni esterne L x P x H mm *External dimensions L x D x H mm* *Dimensions extérieures L x D x H mm* *Außenmaße B x T x H mm*	C1/P1 1560 x 2705 x 2420 C2/P2 1560 x 2850 x 2420	
Dimensioni interne utili L x P x H mm *Useful internal dimensions L x D x H mm* *Dimensions intérieures utiles L x P x H mm* *Nützliche Innenmaßen B x T x H mm*	C1/P1 821 x 2341 x 2220 C2/P2 821 x 2573 x 2220	
Capacità di carico *Load capacity* *Capacité de chargement* *Belastungsfähigkeit*	2 x 40 GN 1/1 / 20 GN 2/1 2 x 40 60 x 40 / 20 60 x 80	2 x 40 GN 1/1 / 20 GN 2/1 2 x 40 60 x 40 / 20 60 x 80
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg* *+90°/+3° C*	340	420
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg* *+90°/-18° C*	280	330
Potenza frigorifera W *Refrigerating power W* *Puissance frigorifique W* *Gefrierleistung W* *-23,3 °C/+54,4 °C*	23910	27980
Potenza max assorbita kw *Max absorption kw* *Absorption max kw* *Max Energieverbrauch kw*	17,8	19,4
Potenza nominale compressore HP *Nominal compressor power Hp* *Puissance nominale compresseur Hp* *Kompressorsnominalleistung HP*	15	20
Tensione alimentazione *Voltage* *Tension d'alimentation* *Spannung*	400N/3/50	400N/3/50
Temperatura ambiente max °C / Classe *Room temperature max °C / Class* *Température ambiance max °C / Classe* *Raumtemperatur max °C / Klasse*	+43°C / T	+43°C / T
Peso cella / unità condensatrice *Cold room / condensing unit weight* *Poids chambre froide / unité condensatrice* *Kühlzellegewicht/ Kondensationseinheitsgewicht*	720/436	800/475
Fluido refrigerante *Cooling gas* *Gaz réfrigérant* *Kältemittel*	R404 A	R404 A

	ABF 120 C	ABF 120 P
Dimensioni esterne L x P x H mm *External dimensions L x D x H mm* *Dimensions extérieures L x D x H mm* *Außenmaße B x T x H mm*	C1/P1 1560 x 3905 x 2420 C2/P2 1560 x 4050 x 2420	
Dimensioni interne utili L x P x H mm *Useful internal dimensions L x D x H mm* *Dimensions intérieures utiles L x P x H mm* *Nützliche Innenmaßen B x T x H mm*	C1/P1 821 x 3541 x 2220 C2/P2 821 x 3773 x 2220	
Capacità di carico *Load capacity* *Capacité de chargement* *Belastungsfähigkeit*	3 x 40 GN 1/1 / 20 GN 2/1 3 x 40 60 x 40 / 20 60 x 80	3 x 40 GN 1/1 / 20 GN 2/1 3 x 40 60 x 40 / 20 60 x 80
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg* *+90°/+3° C*	420	630
Resa kg per ciclo *Output kg for blast chilling* *Rendement kg* *Leistung kg* *+90°/-18° C*	330	480
Potenza frigorifera W *Refrigerating power W* *Puissance frigorifique W* *Gefrierleistung W* *-23,3 °C/+54,4 °C*	27980	34800
Potenza max assorbita kw *Max absorption kw* *Absorption max kw* *Max Energieverbrauch kw*	19,4	29,1
Potenza nominale compressore HP *Nominal compressor power Hp* *Puissance nominale compresseur Hp* *Kompressorsnominalleistung HP*	20	30
Tensione alimentazione *Voltage* *Tension d'alimentation* *Spannung*	400N/3/50	400N/3/50
Temperatura ambiente max °C / Classe *Room temperature max °C / Class* *Température ambiance max °C / Classe* *Raumtemperatur max °C / Klasse*	+43°C / T	+43°C / T
Peso cella / unità condensatrice *Cold room / condensing unit weight* *Poids chambre froide / unité condensatrice* *Kühlzellegewicht/ Kondensationseinheitsgewicht*	1000/475	1120/556
Fluido refrigerante *Cooling gas* *Gaz réfrigérant* *Kältemittel*	R404 A	R404 A

COLLEGAMENTI
UNITA' CONDENSATRICE
CONDENSATING UNIT
CONNECTION
VE
RCV
RS
RP
PRB 1
PRB 3
PRB 2
20 19 18 17 16 15 10 9 8 7 6 5 4 3
M2
81 80 99
DEFROST
COMPR
COM
81 80 99 F N 0
F
N
230 / 50-60 Hz
BL
BL
BL
NE
KV
MA
BI
GR
NE
RO
NE
MA
BI
Cella
Evaporatore
12V AC
MP
COMANDO ELETTRONICO
CELLA ABBATTITORE
ELECTRONIC COMMAND
BLAST CHILLERS ROOM
ALARM
By Client
POWER
CON UNITA' CONDENSATRICE
WITH CONDENSATING UNIT
MH